

NOTULAE SYSTEMATICAE

TOME V, FASCICULE 4 (Août 1936).

LES LIPARIDINÉES DE MADAGASCAR

Par H. PERRIER DE LA BATHIE

Révision des Liparidinées de Madagascar. Synopsis des genres et des espèces croissant dans l'île. Descriptions de 2 *Microstylis* (*M. atro-ruber* et *M. Françoisii*) et de 7 *Liparis* (*L. bulbophylloides*, *L. anthericoides*, *L. cardiophylla*, *L. Danguyana*, *L. monophylla*, *L. panduriformis* et *L. rectangularis*) nouveaux. Observations sur quelques espèces critiques ou peu connues. Résumé biogéographique.

La tribu des Liparidinées est représentée à Madagascar par 3 genres : *Oberonia*, *Microstylis* et *Liparis*. Ces 3 genres se distinguent facilement entre eux par les caractères suivants :

1. Labelle postérieur (fleurs inversées); pas de pseudobulbes; tige à croissance indéfinie; inflorescences axillaires *Oberonia*
- Labelle antérieur; plantes à pseudobulbes ou à tige plus ou moins renflée, à croissance définie; inflorescence terminale 2
2. Fleurs très petites; colonne courte (moins de 1 mm.), droite et sans auricules latérales. *Microstylis*
- Fleurs plus grandes; colonne allongée, plus ou moins courbée en avant, à bords dilatés-auriculés sur les côtés de la fosse stigmatique.....
..... *Liparis*

Oberonia Lindl.

Ce genre oriental, qui compte pourtant une espèce africaine, n'est représenté à Madagascar que par une seule espèce, endé-

mique de la région malgache (Réunion, Maurice, Rodriguez).
O. disticha (Lam.) Schltr. C'est une petite plante épiphyte, à tige grêle, sinueuse, à feuilles régulièrement alternes et à plusieurs inflorescences racémiformes de très petites fleurs blanches, très commune dans toutes les forêts de l'Est, du Centre et du Sambirano, de 0 à 2 000 m. d'altitude.

Microstylis Nutt.

Fleurs très petites, à labelle antérieur; sépales, pétales et labelle libres; labelle auriculé à la base, sans éperon; colonne petite; anthère petite, angulée en avant; pollinies 4, céracées, soudées 2 à 2 dans chaque loge; rostelle réduit; fosse stigmatique presque au sommet de la colonne. Plantes humicoles à pseudobulbes, à inflorescence terminale, en grappe spiciforme étroite. Genre pantropical (60 esp. env.), représenté à Madagascar par 4 espèces endémiques.

1. Labelle nettement trilobé en avant, à lobes obtus, le médian un peu plus grand (E?).....
 *L. madagascariensis* Klinge
 Labelle entier ou seulement échancré au milieu, en avant..... 2
2. Grappe à fleurs très nombreuses (plus de 50), étroite, dense, plus longue que le limbe des feuilles; pédoncule, rachis et gaines teintés de violet; labelle papilleux, à palais orné d'un seul callus (Sb., E.)..... *M. physuroides**¹ Schltr.
 Grappe à fleurs moins nombreuses (moins de 20), plus courte que le limbe des feuilles; plantes vertes; palais du labelle orné de 2 callus..... 3
3. Grappe de 6-8 fleurs, relativement grandes (sép. médian de 3 mm. 5); labelle transversal, en forme de demi-circonférence, muni sur le palais de 2 callus arqués l'un vers l'autre; auricules du labelle n'embrassant pas la colonne, qui atteint 1 mm. de haut (C.)..... *M. atro-ruber** sp. nov.
 Grappe de 15 fleurs au moins, plus petites (sép. méd. de 2 mm. 5); labelle largement orbiculaire, à auricules embrassant la colonne et à palais

1. L'astérisque indique les espèces qui font l'objet des observations et diagnoses qui suivent ce synopsis.

portant près de la base 2 petits callus ponctiformes; colonne beaucoup plus courte (0 mm. 4 de haut) (C.) *M. Françoisii** sp. nov.

OBSERVATIONS ET DIAGNOSES

Microstylis physuroides Schltr., in *Ann. Mus. Col. Marseille*, sér. 3, I, p. 21, t. VIII, 1913.

Le type de l'espèce (*Perr*, n° 8010¹, adressé sous le n° 89 à Schlechter dans le 1^{er} envoi, rocailles boisées et humides du Sambirano, vers 400 m. d'alt., avril 1909) est constitué par des spécimens en fleurs passées, mais nous avons retrouvé cette espèce dans le Domaine oriental, vers 700 m. d'alt., aux environs du confluent de l'Onive et du Mangoro (*Perr*. n° 17188, février 1924), en abondance et en fleurs fraîches. Ces nouveaux exemplaires diffèrent d'ailleurs un peu du type par les sépales uninerves (trinerves, avec les nervures peu visibles sur les plantes du Sambirano), le labelle subcarré (2 × 1,8 mm.), un peu échancré au bord antérieur, à 5 nervures et à palais muni vers le milieu d'un callus en triangle et velu, différences qui proviennent sans doute de l'état différent des fleurs des 2 échantillons.

Microstylis atro-ruber sp. nov.

Terrestris, 10-12 cm. alta, caule pseudobulbifero 5-8 cm. longo, infra medium 3-4 mm. lato, primum vaginis scarioso-griseis 2-3 circumdato, sursum 3-4 foliato. Folia late ovalia, acuta, 15-50 mm. longa, 25-35 mm. lata, infra medium valde inaequilateralia. Inflorescentia erecta, foliis manifeste brevior, pedunculo vaginulis acutis 3 praedito, racemo subaxe 6-8 floro; bracteis acuto-lanceolatis, uninerviis, flores aequantibus; floribus carnosulis atro-rubris. Sepalum posticum e basi apicem versus vix attenuatum, obtusissimum, 3 mm. 5 longum, ad basin 1 mm. 5 latum, obscure trinervium; lateralia semi-ovalia, 3 mm. longa, nervis inconspicuis. Petala obtuso-linearia 3 mm. 5 longa, 0 mm. 8 lata, obscure uninervia. Labellum carnosum semi-orbiculare, transversale, supra medium versus callis arcuatis verruculosus 2 ornatum, auriculis minimis obtusis valde distantibus. Columna 1 mm. alta. Ovarium pedicellatum 2 mm. longum.

1. Tous les spécimens cités dans cette note sont conservés dans l'Herbier du Muséum de Paris et, sauf indication contraire, ils ont été examinés par l'auteur.

Feuilles à pétiole court ou subnul, à limbe très inéquilatéral vers la base, un côté atténué, l'autre arrondi. Labelle à base très étroite (0 mm. 5), mais s'élargissant (2 mm. 5) brusquement (immédiatement au-dessus) en demi-cercle, plus large que haut et à base du limbe tronquée, les 2 auricules, petites et obtuses, aux extrémités de cette base ; callus du palais en arcs de cercle opposés par leur côté concave. Anthère petite, un peu verruqueuse sur le dos, à bec épais, court, obtus et retroussé en arrière ; clinandre divisé au milieu par une carénule obtuse ; rostelle anguleux-obtus latéralement ; fosse stigmatique presque au sommet de la colonne.

DOMAINE CENTRAL : Bois des pentes occidentales, vers 1.500 m. d'alt., Manerinerina, sur le Tampoketsa, entre l'Ikopa et la Betsiboka (*Perr.* n° 16828, octobre 1924).

***Microstylis Françoisii* sp. nov.**

Terrestris, ca. 12 cm. alta, caule pseudobulbifero gracili, 5 cm. longo, primum 2-3-vaginato, sursum 4-foliato. Folia ovalia, acuta, 25-35 mm. longa, 14-16 mm. lata, lamina in petiolum 6-10 mm. longum attenuata, nervis 5 conspicuis. Inflorescentia folia paulo superans, usque ad 6 cm. longa; racemo subdense 15-floro, ca. 3 cm. longo; bracteis viridis acuto-lanceolatis ovarium pedicellatum aequantibus vel paulo superantibus. Sepalum posticum e basi apicem obtusum versus attenuatum, 2 mm. 5 longum, ad basin 1 mm. 2 latum, obscure trinervium; lateralia obtusa, uninervia, 2 mm. longa, 1 mm. 2 lata. Petala linearia 2 mm. 5 longa, 0 mm. 5 lata, obscure uninervia. Labellum integrum late orbiculare, 2 mm. latum et longum, supra basin versus callis minutis 2 ornatum, auriculis obtusis latis columnam amplectentibus. Columna crassissima, minima 0 mm. 4 alta. Anthera minima, antice obtusa. Ovarium pedicellatum 1 mm. 5 longum.

Plante verte sur le vif, à fleurs très petites et verdâtres. Rostelle au sommet de la colonne, transversal, sinué au milieu, entre 2 pointes latérales (staminodes). Anthère insérée à un niveau bien inférieur au rostelle et à la fosse stigmatique.

DOMAINE CENTRAL : recueilli par E. FRANÇOIS dans la forêt de la Mandraka, à l'Est de l'Imerina, en février 1926 (*Perr.* n° 17585).

Liparis L. C. Rich.

Sépales et pétales plus ou moins auriculés ou dilatés à la base ; labelle sans éperon, auriculé à la base ; colonne allongée, souvent grêle, plus ou moins courbée en avant ; anthère presque toujours prolongée en avant par un bec plus ou moins net ; pollinies cériques, 2 par loge, réunies toutes 4 par un rétinacle commun ; staminodes très réduits ou nuls ; rostelle en rebord horizontal ; bords de la colonne munis d'auricules plus ou moins développées ; stigmates à la fin confluent, placés en avant, sous le rostelle. Plantes humicoles, rarement épiphytes, les unes à 2-3 pseudobulbes, l'un de l'année, portant les feuilles et l'inflorescence, à feuilles membraneuses et disparaissant chaque année, les autres plus anciens et aphyllés (2^e Section : *Mollifoliae*) ; les autres à pseudobulbes nombreux, le plus récent portant des feuilles et des fleurs, les autres persistant plus ou moins en conservant leurs feuilles, qui persistent pendant plusieurs années, ces feuilles d'ailleurs plus fermes et plus coriaces (1^{re} Section : *Coriifoliae*) ; fleurs médiocres ou moyennes, vert-olive, jaunâtre, jaune ou brunâtre, en grappe spiciforme dense ou lâche. — Genre pantropical (120 esp. env.), représenté à Madagascar par 38 espèces, dont 36 endémiques.

Pseudobulbes parfois courts et arrondis, plus souvent allongés en tige recouverte de gaines, les plus anciens (ayant fleuri les années précédentes) conservant leurs feuilles ; feuilles persistantes, à limbe plus ou moins coriace et rigide
..... Section I. — *Coriifoliae*¹.

Pseudobulbes de formes variées, mais non très allongés et cauliformes, le florifère (le plus récent) seul portant des feuilles, les plus anciens aphyllés ; feuilles membraneuses, se détruisant après la floraison Section II. — *Mollifoliae*.

1. RIDLEY attribue aux espèces de cette section des feuilles articulées sur la gaine, mais aucun *Liparis* de Madagascar ne présente ce caractère. (Cf. RIDLEY, Monographie of the genus *Liparis*, in *Journ. Linn. Soc.*, XXII, pp. 244-298, 1886.)

SECTION I. — *Coriifoliae* Ridley.

- | | |
|--|--|
| 1. Pseudobulbes petits ou courts, au plus de 2 à 3 fois plus longs que larges..... | 2 |
| Pseudobulbes cauliformes, au moins 10 fois plus longs que larges..... | 5 |
| 2. Pseudobulbes unifoliés; petites plantes ne dépassant pas 9 cm. de haut..... | 3 |
| Pseudobulbes à plusieurs feuilles; plantes plus hautes ou plus robustes..... | 4 |
| 3. Grappe à 5-12 fleurs; fleurs petites (sép. ne dépassant pas 6 mm.); labelle lancéolé et récurvé (C., Mascareignes)..... | <i>L. coespitosa</i> * ¹ Lindl. |
| Grappe à 1-2 fleurs; fleurs plus grandes (sép. de 15-18 mm.); labelle obovale, muni à la base d'un callus bicornu (Mad., mais localité inconnue).... | <i>L. Warpuri</i> Rolfe ² . |
| 4. Port d'un <i>Bulbophyllum</i> ; feuilles largement ovales, petites (10-18 × 8-15 mm.), arrondies à la base; labelle trisinué; anthère à bec large, aussi long qu'elle (E.)..... | <i>L. bulbophylloides</i> * sp. nov. |
| Port d'un petit <i>Anthericum</i> ; feuilles étroitement lancéolées (11-13 cm. × 9-20 mm.), longuement atténuées vers la base; labelle seulement échancré au milieu; anthère à bec étroit et aigu (C./E.)... | <i>L. anthericoides</i> * sp. nov. |
| 5. Feuilles linéaires (12-16 cm. × 8-9 mm.) et graminiformes, ordinairement au nombre de 2 (C.)..... | <i>L. stenophylla</i> Schltr. |
| Feuilles bien moins longues et bien plus larges.... | 6 |
| 6. Feuilles inéquilatérales, une des moitiés ayant un plus grand nombre de nervures que l'autre..... | 7 |
| Feuilles équilatérales ou presque..... | 8 |
| 7. Grappe à 7 fleurs au plus; pseudobulbe-tige ne dépassant pas 15 cm. de haut; feuilles médiocres (5-7 × 2-4 cm.) (Tsaratanana). <i>L. gracilipes</i> Schltr. | |
| Grappe de 25 fleurs au moins; pseudobulbe-tige de 16-22 cm. de haut; feuilles plus grandes (7,2-14,5 × 3,8-5 cm.) (Tsaratanana).... | <i>L. rivalis</i> Schltr. |
| 8. Feuilles sessiles, manifestement cordées à la base; inflorescence plus courte que les feuilles ou les égalant (E., C.)..... | <i>L. cardiophylla</i> * sp. nov. |

1. L'astérisque indique les espèces qui font l'objet des « Observations et diagnoses » qui suivent ce synopsis.

2. Le port du *L. Warpuri* n'étant pas connu, cette espèce figure dans les clefs des 2 sections.

- Feuilles plus ou moins atténuées en pétiole à la base; parfois très courtement, mais non cordées; inflorescence plus longue que les feuilles 9
9. Pas de callus sur le palais du labelle ou un callus très obsolète..... 10
- Un ou 2 callus sur le palais, près de la base du labelle, saillants et très visibles..... 11
10. Anthère prolongée par un long (1 mm.) bec étroit, obtus ou tronqué au sommet; feuilles largement ovales-aiguës, arrondies à la base (Tsaratanana).
..... *L. Tsaratananae** Schltr.
- Anthère à bec très obtus, arrondi et court; feuilles oblongues-lancéolées ou lancéolées-aiguës, un peu atténuées vers la base; gaines finement ponctuées (C.) *L. puncticulata** Ridl.
11. Palais du labelle, tout à fait à la base, orné d'un gros callus transversal, échancré en avant; labelle subtrilobé, à plus grande largeur au-dessous du milieu; pseudobulbe-tige à gaines amples, de 5 mm. et plus de diamètre, sur le sec (C.)....
..... *L. longicaulis** Ridl.
- Palais du labelle orné, près de la base, de 2 callus distincts en forme de corne ou de bosse; labelle entier, à plus grande largeur au-dessus du milieu; pseudobulbe-tige grêle ou assez grêle, n'atteignant pas, sur le sec, avec les gaines, 5 mm. de diamètre 12
12. Feuilles ovales-lancéolées, plus de 2 fois plus longues que larges; callus du palais en forme de cornes allongées (1 mm.), obliques en avant; anthère à bec court et très obtus; labelle échancré en avant, à plus grande largeur au sommet (Andringitra)..... *L. listeroides** Schltr.
- Feuilles largement ovales, moins de 2 fois plus longues que larges; callus du palais en forme de petites bosses coniques; anthère sans bec, très arrondie en avant; labelle arrondi et courtement apiculé en avant, à plus grande largeur un peu au-dessus du sommet (C.)..... *L. Danguyana** sp. nov.

SECTION II. — *Mollifoliae* Ridley.

1. Une seule feuille; petites plantes ne dépassant pas 9 cm. de haut..... 2
- Deux feuilles ou plus 3
2. Fleurs petites (sép. médian de 6 mm.); très petite plante à stolons blancs (C.).... *L. monophylla** sp. nov.

- Fleurs plus grandes (sép. méd. de 18 mm.); espèce appartenant probablement à la 1^{re} section (E.)...
 *L. Warpuri* Rolfe
3. Feuilles étroites, 4 fois au moins plus longues que larges, toujours longuement atténuées vers la base 4
 Feuilles larges, moins de 4 fois plus longues que larges, arrondies, obtuses ou très courtement atténuées vers la base 12
4. Petites plantes, souvent épiphytes, ne dépassant pas 10 cm. de haut; feuilles petites (40 × 12 mm. au plus) 5
 Plantes terrestres, plus fortes et plus robustes, ayant au moins 12 cm. de haut; feuilles plus grandes.. 9
5. Sépales (médian et latéraux) uninerves 6
 Sépales trinerves 8
6. Inflorescence dépassant peu les feuilles; pétales uninerves; labelle sans nervures distinctes; palais du labelle orné d'un callus transversal tout à fait à la base et, plus haut, de 2 carénules latérales; anthère tout à fait tronquée en avant; souvent 3 feuilles (Sb.) *L. cladophylax* Schltr.
 Inflorescence au moins 2 fois plus longue que les feuilles; pétales binerves 7
7. Sépales latéraux lancéolés; fleurs olivâtres; labelle à 5 nervures, les 3 médianes simples, les 2 latérales ramifiées d'un seul côté; palais du labelle orné d'un gros callus subrectangulaire, dressé, épais, placé près de la base; anthère obtuse en avant; 2 feuilles étroites (2-3 cm. × 3-5 mm.) (C.) *L. parva** Ridl.
 Sépales latéraux ovales; fleurs jaunes (espèce incomplètement connue) (C.).... *L. xanthina* Ridl.
8. Inflorescence dépassant peu les feuilles; feuilles au nombre de 3, assez grandes (10-35 × 3-8 mm.); palais orné vers la base d'un callus court et bilobulé; plante épiphyte (Tsaratanana)
 *L. dryadum* Schltr.
 Inflorescence 3 fois plus longue que les feuilles; 2 feuilles plus petites (8-18 × 3-6 mm.); callus du palais en croissant, uni par 2 carénules aux nervures latérales (très ramifiées du côté externe) et délimitant ainsi une large dépression centrale; colonne épaisse (1 mm.); sépale médian atténué de la base au sommet (4-5 × 2 mm.); plante terrestre (C.) *L. microcharis* Schltr.

9. Pétales beaucoup plus longs que le sépale médian. 10
 Pétales à peu près de même longueur que le sépale médian..... 11
10. Feuilles médiocres (5 cm. \times 12 mm. environ); labelle ovale-cordé, obtus; grappe à 6-7 fleurs apprimées sur le rachis (C.)..... *L. lutea* Ridl.
 Feuilles plus grandes (6-10 cm. \times 12 mm.); labelle oblong, très courtement apiculé, à palais muni d'un petit callus obtus; anthère à bec aigu; grappe à 8-10 fleurs (non apprimées?) (C.).....
 *L. longipetala* Ridl.
11. Grappe au moins 3 fois plus courte que le pédoncule, qui dépasse très longuement les feuilles; labelle muni en dessus, près de la base, d'un petit callus bicornu (C.)..... *L. bicornis* Ridl.
 Grappe beaucoup plus longue que le pédoncule, qui dépasse à peine les gaines des feuilles; labelle sans callus (Andringitra)..... *L. densa* Schltr.
12. Plante robuste (plus de 20 cm.); pédoncule, sans la grappe, aussi long que les feuilles; grappe de fleurs petites et nombreuses (15-45) plus courte que le pédoncule ou l'égalant; sépale médian de moins de 6 mm. (W., Sb.)..... *L. Perrieri** Schltr.
 Plantes plus petites; pédoncule plus court que les feuilles; grappe pauciflore (moins de 15 fl.); fleurs plus grandes en général..... 13
13. Anthère obtuse, tronquée ou arrondie en avant.... 14
 Anthère angulée-aiguë ou rostrée en avant..... 17
14. Labelle allongé, grand (12-15 mm.), 2 fois au moins plus long que large; palais du labelle orné de 2 callus très visibles, en lames verticales parallèles, obtuses et très larges à la base; fleurs supérieures ou tardives plus ou moins normales et à divisions plus ou moins soudées (C.).....
 *L. Hildebrandtiana** Schltr.
 Labelle plus ou moins arrondi, moins de 2 fois plus long que large; un seul callus au palais, près de la base..... 15
15. Inflorescence plus longue que les feuilles; labelle arrondi, crénelé et cuspidé (Mascareignes, Madag.?) *L. flavescens** Lindl.
 Inflorescence égalant les feuilles ou les dépassant à peine..... 16
16. Pseudobulbe très aqueux, comprimé; labelle obovale cunéiforme, à callus transversal (C.)
 *L. andringitrana* Schltr.

- Pseudobulbe conique ; labelle à base carrée, dilaté dans la partie antérieure en large lame subcordée en bas, arrondie en avant ; callus en demi-cercle bilobulé ou trisinué (E., Sb., C.). *L. nephrocardia* * Schltr.
17. Labelle beaucoup plus large que long (7-8 × 10-11 au milieu), courtement acuminé en avant ; callus très obtus, très épais ; pseudobulbe ancien oblique, formant avec le florigère un angle très ouvert (Sb.) *L. Jumelleana* Schltr.
 Labelle plus long que large..... 18
18. Labelle largement trilobé-panduriforme, les lobes latéraux petits, angulés-obtus et recourbés vers le bas, le lobe médian bien plus grand, échancré et apiculé en avant, le bord antérieur crénelé-denté ; callus gros, bilobé et épais ; pseudobulbe ancien fortement divariqué (Sb.)..... *L. panduriformis* * sp. nov.
 Labelle non panduriforme..... 19
19. Labelle à plus grande largeur vers le tiers supérieur, à limbe brusquement élargi au milieu ou au-dessus du milieu..... 20
 Labelle à plus grande largeur au milieu ou au-dessous du milieu..... 21
20. Pseudobulbe ancien obliquement divariqué, étroit et allongé (8-10 cm.) ; sép. et pét. de 14 mm. de long ; labelle à 5 nervures, brusquement élargi au milieu, à partie antérieure largement obovale-orbiculaire ; callus gros, élargi et bigibbeux en avant, relié à la base par une carénule médiane (Sb.)...
 *L. sambiranoensis* Schltr.
 Pseudobulbe ancien arrondi et court (15 mm. diam.), oblique ; sép. et pét. de 4-6 millimètres de long ; labelle à 3 nervures et à limbe brusquement dilaté vers le tiers supérieur en lame transversale et subrectangulaire, subcordée au bord inférieur ; palais sans callus mais muni tout à fait à la base de 2 petites saillies obsolètes (C.) *L. rectangularis* * sp. nov.
21. Labelle petit (4-6 mm. de long), orbiculaire ou obovale, à plus grande largeur vers le milieu ; pseudobulbe ancien dressé..... 22
 Labelle plus grand (7-10 mm. de long) ; à plus grande largeur au-dessous du milieu d'une autre forme ; pseudobulbe ancien oblique et divergent..... 23
22. Pseudobulbes courts et subglobuleux ; fleurs petites (sépales de 4-5 mm.) ; grappe dense de 10-20 fleurs ; colonne petite (2 mm.) ; labelle anguleux en avant ;

- anthère à bec étroit, long de 0 mm. 6 (C.).....
..... *L. Bathiei* Schltr.
Pseudobulbes plus allongés (2-4 cm.); fleurs plus
grandes (sép. de 8-10 mm.); grappe à fleurs moins
nombreuses (7-10); colonne plus haute (3-4 mm.);
labelle arrondi en avant; anthère à bec deltoïde,
plus court (C.)..... *L. Henrici** Schltr.
23. Labelle sans callus, largement cordé, à base étroite;
anthère munie d'un long bec (C.). *L. ornithorhynchus* Ridl.
Labelle muni d'un callus: anthère courtement
angulée ou aiguë en avant, mais sans rostre net. 24
24. Labelle trulliforme (angulé latéralement vers le tiers
inférieur, un peu contracté plus haut, puis arrondi
en avant), épais et à nervures indistinctes; pétales
uninerves; petite plante (12 cm. au plus), à pseudo-
bulbes courts (au plus 15 mm.) (Tsaratanana)..
..... *L. trulliformis* Schltr.
Labelle ovale-rhombé, aigu au sommet, à 5 nervures,
les 3 médianes simples, les latérales ramifiées;
pétales 3-5 nerves; plante de 15-30 cm., à pseudo-
bulbes de 2 à 5 mm. de haut.....
(C.)..... *L. imerinensis** Schltr.

SYNONYMES OU ESPÈCES « NON SATIS NOTAE »

Liparis connata Ridl., in *Journ. Linn. Soc.*, XXI, p. 462, 1885.
Forme cléistogame probable du *L. Hildebrandtiana* Schltr.;
type non vu.

Liparis latilabris Schltr., in *Fedde Repert.*, XXXIII, p. 142,
1925 : rapporté par nous au *L. Henrici* Schltr.

Liparis ochracea Ridl., in *Journ. Linn. Soc.*, XXI, p. 461,
1885 : espèce décrite d'après une aquarelle, sans type; proba-
blement forme du *L. Hildebrandtiana* Schltr., ce qu'il est impos-
sible d'établir, faute d'échantillon d'herbier pouvant permettre
de compléter la description originale, insuffisante.

Liparis verecunda Schltr., in *Fedde Repert.*, XXXIII, p. 150,
1925, rapporté par nous au *L. Henrici* Schltr.

OBSERVATIONS ET DIAGNOSES

Liparis caespitosa Lindl., *Bot. Reg.*, sub t. 882, 1824; *Gen.
et Sp. Orchid.*, p. 32, 1830; S. Moore, in *Fl. Maur. and Seych.*,

p. 342, 1877 ; Frappier in *Cord. Fl. Réunion*, p. 180, 1895. — *Malaxis caespitosa* Thouars, *Orch. Iles Afr.*, t. 90, 1822.

RIDLEY a signalé (*Journ. Linn. Soc.*, XXI, 1885, p. 458) cette espèce comme croissant à Madagascar, d'après des spécimens recueillis en Imerina par DEANS COWAN, que nous n'avons pas vus, mais nous avons récolté dans la forêt d'Andasibe, bassin de l'Onive, vers 1000 m. d'alt., des plantes (*Perr.* n. 17125, février 1925) tout à fait semblables à celles de la Réunion, établissant nettement l'existence de cette espèce à Madagascar. Dans la Grande Ile, *L. caespitosa* ne peut d'ailleurs être confondu qu'avec l'espèce que nous nommons plus loin *L. monophylla*, dont il diffère beaucoup par les pseudobulbes anciens conservant leur feuille, la feuille plus coriace et plus large, les fleurs plus nombreuses (5-12), la capsule subglobuleuse (2 mm. diam.), et le labelle lancéolé (capsule oblancéolée de 8×3 mm., et labelle suborbiculaire ou très largement ovale dans *L. monophylla*). Cette espèce est en outre toujours épiphyte, tandis que *L. monophylla* est au contraire toujours terrestre.

Sur les exemplaires d'Andasibe comme sur ceux des Mascareignes, la feuille n'est pas du tout articulée sur la gaine, mais elle persiste plusieurs années sur les pseudobulbes anciens comme sur tous les *Liparis* de la section *Coriifoliae*.

***Liparis bulbophylloides* sp. nov.**

Epiphytica, caespitosa, pseudobulbis bifoliatis, ovatis ($7-8 \times 5$ mm.), florifero vaginis albis 3 laxissime circumdato. Folia in pseudobulbis defloratis persistentia, patula, acute ovata ($10-18 \times 8-15$ mm.), basi rotundata, sessilia vel subsessilia. Inflorescentia 6-10 cm. alta, pedunculo vaginulis multis tecto, racha sinuata 3-10-flori; bracteis viridibus acutis uninerviis circa $1/3$ ovarium pedicellatum aequantibus. Sepalum posticum lanceolato-lineare, trinervium ($6 \times 1,6$ mm.); lateralia (5×2 mm.) trinervia. Petala linearia, uninervia, 6 mm. longa. Labellum (4×4 mm.) e basi angustata late auriculata in laminam suborbiculatam trisinuatamque abrupte dilatatum, basin versus callo erecto antice truncato ornatum. Columna arcuata, 4 mm. alta, marginibus infra rostellum in lobis obtusis conspicue dilatatis. Anthera ($1,3 \times 0,7$ mm.) in rostrum longum obtusumque producta. Ovarium pedic. 6-8 mm. longum.

Bouton floral un peu gibbeux latéralement à la base. Labelle

opaque, à nervures à peine visibles, à callus en demi-cylindre, placé sur la partie inférieure étroite et pliée en gouttière. Bords de la colonne, sur les côtés de la fosse stigmatique, très dilatés en lobes anguleux-obtus. Anthère remarquable par la longueur de son bec très obtus et aussi long qu'elle.

DOMAINE ORIENTAL : Forêt orientale, vers 600 m. d'alt. aux env. du confluent de l'Onive et du Mangoro (*Perr.* n° 16998, février 1925).

Liparis anthericoides sp. nov.

Terrestris, 20-30 cm. alta, pseudobulbis orbiculatis vel napiformibus, nudis vel folii inferioris vagina circumdatis, bi vel trifoliatis. Folia in pseudobulbis defloratis persistentia, oblanceolato-lineararia, 110-140 mm. longa, 9-25 mm. supra medium lata, basin versus in petiolum sensim attenuata, ad apicem obtusata; lamina tenui, rigidiuscula, tenuiter multinervia. Inflorescentia folia superans, pedunculo infra medium nudo, sursum vaginulis angustissime acutis 4-7 praedito, racemo gracili 10-20-floro, axe sinuato. Bractee trinerviae, hyalinae, acutissimae, $1/3$ vel $1/2$ pedicellum aequantes. Pedicelli subfiliformi 5-12 mm. longi, ovario 3-6-plo longiores. Sepalum posticum lanceolato-lineare ($7 \times 1,2$ mm.), e basi apicem acutum versus vix attenuatum, hyalinum, nervis 3 inconspicuis; lateralia subsemiovata (5×2 mm.), obtusata. Petala anguste lineararia ($7 \times 0,5$ mm.), obtusa et uninervia. Labellum ($3 \times 2,3$) e basi angustata in laminam ovalem latam antice vix emarginatam apiculatamque, abrupte dilatatum, basin versus carinula in callum truncatum producta ornatum; nervis 5-6 ramosissimis supra prominentibus donatum. Columna 4 mm. alta, gracilis, antice arcuata, marginibus infra rostellum in lobos subquadratos valde dilatatis. Anthera suborbiculata, antice breviter acuto-apiculata. Ovarium (ped. excl.) brevissimum, 1 mm. 8 longum, longe pedicellatum.

Racines fibreuses glabres; fleurs verdâtres, jaunissant à la fin; pédicelle très distinct de l'ovaire très court et très tordu; sépales latéraux et labelle gibbeux à la base sur le bouton floral; callus du labelle sur la partie inférieure étroite, à l'extrémité d'une carénule saillante, partant de la base. Colonne grêle, courbée en avant dans le tiers supérieur, à auricules en larges membranes blanches et pendantes de chaque côté de la fosse stigmatique; staminodes (réduits à 2 petites pointes triangulaires peu visibles) sur les bords du clinandre; loges de l'anthère contenant tantôt deux, tantôt une seule pollinie subtriangulaire, sans caudicule

ni rétinacle ; rostelle subnul ; capsule subsphérique, de 5 mm. de diamètre, à 6 bandelettes, dont 3 un peu plus saillantes.

DOMAINE CENTRAL : forêt d'Analamazoatra, vers 900 m. d'alt. (*Perr.* n° 10981, juillet 1913) ; forêt d'Andasibe, sur l'Onivé, de 1000 à 1300 m. d'alt. (*Perr.* n° 17103 et n° 17104, février 1925, types).

Espèce très distincte par son port d'*Anthericum* ou de *Chlorophytum* (Liliacées), ses feuilles et les larges membranes de la colonne.

Liparis cardiophylla sp. nov.

Terrestris, caespitosa, 8-16 cm. alta, pseudobulbis cauliformibus 4-10 cm. longis, 3-4 mm. latis, unifoliatis, nigrescentibus, vaginis elongatis laxe vestitis. Folium in pseudobulbis defloratis persistens, late ovatum (55-105 × 40-53 mm.), acutum, sessile, basi latissime cordata, auriculis imbricatis, lamina satis coriacea rigidaque, nervis multis supra plus minus prominentibus, 7 magis conspicuis. Inflorescentia 5-8 cm. alta folio brevior, ima basi vagina alba unica circumdata, pedunculo vaginulis 2-3 praedito, racemo pedunculo aequilongo, laxe 6-10-floro ; bracteis acutis ovario pedicellato paulo brevioribus. Sepalum posticum lanceolatum (7 × 1,5 mm.), e basi apicem subacutum versus attenuatum, trinervium ; lateralia sepalo postico aequilonga, 2 mm. lata, trinervia. Petala linearia, 7 mm. longa, uninervia. Labellum (7 × 4 mm.) e basi angustata et breviter auriculata in laminam ovato-subquadratum antice tridentatum dilatatum ; nervis 5, medianis 3 simplicibus, lateralibus 2 ramosis. Columna 4 mm. alta, marginibus infra rostellum angulato dilatatis. Anthera 1 mm. 5 longa, rostro 0 mm. 8 longo subacuto. Ovarium pedicellatum ca. 10 mm. longum.

Bouton floral gibbeux de chaque côté à la base ; labelle à auricules basilaires courtes et obtuses, à limbe long de 7 mm. large de 1 mm. à la base, de 2 mm. un peu plus haut, de 4 mm. vers le tiers inférieur, conservant ensuite cette largeur jusque près du sommet, à bord antérieur tridenté au milieu, la dent médiane un peu plus grande. Loges de l'anthere ne contenant qu'une pollinie.

DOMAINE CENTRAL : Gorges de la Mandraka, recueilli par E. FRANÇOIS (*Perr.* n° 17797, type).

Nous rapportons à cette espèce, en les distinguant provisoirement du type comme var. *angustifolia*, d'autres spécimens

récoltés dans la Forêt orientale, vers 700 m. d'alt., près du confluent de l'Onive et du Mangoro (*Perr.* n° 17018, février 1925, humicole, cespiteux; feuille blanchâtre, à nervures plus sombres), qui diffèrent des précédents par les feuilles plus étroites (55-70 × 20-23 mm.); l'épi à fleurs moins nombreuses (3-5); les sépales plus longs (10-11 mm.); les pétales à 2 nervures à la base; labelle plus grand (8 × 6,5 mm.), à lame rectangulaire, muni vers la base d'un callus saillant, haut de 0 mm. 8, large de 0 mm. 6, échancré au sommet; la colonne plus haute (5 mm. 5) et l'anthere plus petite (1,2 × 0,8 mm.).

Liparis Tsaratananae Schltr., in *Fedde Repert.*, XXXIII, p. 151, 1925.

SCHLECHTER a écrit *L. Zaratananae* par suite de la très mauvaise écriture du collecteur et nous pensons, en conséquence, pouvoir écrire ici ce nom d'une manière plus conforme aux intentions de l'auteur.

Sur le type de l'espèce (*Perr.* n° 15743, octobre 1922, de 1500 à 2000 m. d'alt., forêt à mousses et à sous-bois herbacé du Mont Tsaratanana) le labelle a 10 mm. de long et une largeur au milieu de 8 mm.; ses nervures médianes sont indistinctes et les 2 latérales ne sont ramifiées que du côté externe; enfin le bec de l'anthere de 1 mm. est spatulé.

Sur des plantes récoltées sur la même montagne et à la même altitude, mais dans une autre localité assez distante (*Perr.* n° 15743, avril 1924), le labelle est au contraire plus large (7 mm.) que haut (6 mm.); les 3 nervures médianes sont simples et très visibles; le palais est orné près de la base, vers le milieu, d'un petit callus obsolète; enfin l'anthere est verruqueuse et son rostre, tout aussi long, est beaucoup plus étroit, souvent linéaire. Il n'y a pas d'autres différences entre les spécimens de ces 2 stations, mais celles que nous venons d'indiquer caractérisent très nettement tous les individus de l'un et l'autre peuplement, peuplements très homogènes et constituant deux petites races géographiques assez distinctes pour être signalées.

Liparis puncticulata Ridley, in *Journ. Linn. Soc.*, XXII,

p. 119, 1886. — *Leptorchis puncticulata* O. Kuntze, *Rev. Gen.*, II, p. 671, 1891.

Cette espèce est facilement distinguée de la précédente par ses feuilles plus étroites, un peu atténuées à la base, par ses pétales, atteignant 1 mm. 2 de large près du sommet ; par son labelle de forme toute différente, à partie rétrécie inférieure aussi longue et plus longue que la partie élargie antérieure, qui est obtriangulaire-obcordée, avec 3 nervures médianes simples et les 2 latérales très ramifiées du côté externe seulement ; enfin par son anthère à bec très obtus et très court. Sur le sec, même après ramollissement, on ne voit pas de callus à la base du labelle, mais sur le vif on observe à cette base une bosse arrondie subcrénulée, d'ailleurs obsolète, qui disparaît à la dissication.

RIDLEY a signalé cette espèce à Ankafina. Nous l'avons retrouvée dans les forêts de la même région : Tsinjoarivo, vers 1.400 m. d'alt. (*Perr.* n° 16965, février 1925) ; Mandraka, recueilli par E. FRANÇOIS (*Perr.* n° 16965 bis) ; forêt d'Ankeramadinika, vers 1.400 m. d'alt. (*Perr.* n° 18549, 1928) ; forêt d'Analabe, au Nord de l'Imerina, vers 1.300 m. d'alt. (*Perr.* n° 18432, février 1928).

Nous rapportons aussi à cette espèce des spécimens recueillis sur le Mont Tsaratanana, vers 2.000 m. d'alt. (*Perr.* n° 16485, avril 1923), qui ne diffèrent des précédents que par les feuilles plus rapprochées, moins nombreuses (2-3, jamais 4) et par le labelle à partie inférieure plus épaisse, dilatée-obtuse de chaque côté vers le tiers inférieur, atteignant en ce point 4 mm. de large (au lieu de 2 mm.).

Liparis longicaulis Ridley, in *Journ. Linn. Soc.*, XXI, p. 461, 1885. — *Leptorchis longicaulis* O. Kuntze, *Rev. Gen.*, II, p. 671, 1891.

Parmi les *Liparis* de la section *Coriifoliae*, à longue tige et à labelle muni d'un gros callus, cette espèce est facile à distinguer par ses pseudobulbes-tiges vêtus de gaines très amples, blanches, les tiges et leurs gaines tétragones-ailées, atteignant ensemble 5 mm. de diamètre. Ses fleurs sont d'ailleurs assez variables,

non seulement d'individus à individus, mais aussi dans la même inflorescence. Les fleurs du sommet des épis ou celles des pieds ayant fleuri plus tardivement pour une cause quelconque sont souvent cléistogames et sur ces fleurs cléistogames les divisions du périanthe ont souvent une forme très différente de celle que l'on observe sur les fleurs normales. Ainsi sur un type de RIDLEY (éch. de Deans Cowan), les fleurs du sommet de l'inflorescence ont un labelle très différent de celui que cet A. a décrit. Au lieu d'être oblong, entier et crénelé, ainsi que le décrit RIDLEY, le labelle de ces fleurs supérieures est étroit, fortement dilaté-anguleux latéralement vers le milieu, ce qui le rend trilobé, avec un lobe médian beaucoup plus grand. En outre, sur les fleurs normales, le labelle est tantôt conforme à la description de RIDLEY tantôt bien plus largement ovale et les nervures, très apparentes sur les fleurs fécondées ou passées, sont au contraire obsolètes, tout au moins les médianes, sur les fleurs jeunes, où le limbe est plus épais. Ces variations du labelle mises à part, l'espèce est d'ailleurs très constante quant aux caractères du port, de la colonne (6 mm. de long, à auricules peu dilatées) et de l'anthère (anguleuse-obtuse en avant), dans les forêts de l'E. de l'Imerina, où cette plante est assez commune. Ce n'est que beaucoup plus au N., sur le Mont Tsaratanana, que l'on observe une forme un peu plus distincte.

DOMAINE CENTRAL : Deans Cowan, sans n° ; Ankafina (*Hildebrandt* n° 3979) ; forêt à mousses, Andasibe, vers 1000 m. d'alt. (*Perr.* n° 16969, février 1925) ; Tsingoarivo, vers 1400 m. d'alt. (*Perr.* n° 16966, février 1925) ; Mandraka (*Perr.* n° 18430).

La forme du Mont Tsaratanana ne diffère que par la fleur un peu plus grande, les sépales latéraux à 4 nervures (au lieu de 5-6), le labelle tout à fait opaque et l'anthère à rostre tout aussi court, mais aigu (Mont Tsaratanana, vers 1800 m. d'alt., *Perr.* n° 16072, avril 1924).

Liparis listeroides Schltr., in *Fedde Repert.*, XXXIII, p. 143, 1925.

Cette espèce varie quelque peu quant à la forme du labelle,

qui est tronqué et très obtus en avant dans le type de l'espèce (*Perr.* n° 14440, des forêts du versant E. du massif d'Andringitra), un peu échancré en avant dans des exemplaires recueillis à Tsinjoarivo, vers 1400 m. d'alt. (*Perr.* n° 16970, février 1925) ou sur le Mont Tsaratanana, vers 1500 m. (*Perr.* n° 16089, avril 1924) ; arrondi au contraire en avant, avec le limbe à 4 nervures (non visibles dans les autres) sur des spécimens recueillis par E. FRANÇOIS dans les vestiges de forêt de la Mandraka (*Perr.* n° 16966 *bis*). Cette espèce occupe donc une aire vaste, comprenant presque tout le Domaine central, du Tsaratanana à l'Andringitra.

Liparis Danguyana sp. nov.

Terrestris 15-25 cm. alta, pseudobulbis cauliformibus 8-12 cm. longis, vaginis scariosis 5-8 obtectis, ad apicem bifoliatis. Folia late ovata, 24-45 mm. longa, 20-30 mm. lata, subsessilia, breviter acutata, basi subrotundata, nervis ca. 23 conspicuis. Inflorescentia 8-12 cm. longa, vaginulis 3-4 supra medium praedita, bracteis acutis $1/3$ ovarium pedicellatum vix aequantibus. Sepalum posticum 10 mm. longum, 2 mm. latum, trinerivium, lateralia semi-ovalia, obtusa, 8 mm. longa, 3 mm. lata. Petala linearia ($10 \times 1,2$ mm.). Labellum 6 mm. 5 longum, e basi obtuso-auriculata angustaque in laminam suborbiculatam antice apiculatam dilatatum, callis 2 conicis parvis basin versus ornatum. Columna 4 mm. alta, auriculis subnullis. Anthera suborbiculata erostrata. Ovarium pedicellatum 8-10 mm. longum.

Bien que très voisin du *L. listeroides*, cette espèce en diffère néanmoins par les feuilles beaucoup plus larges, le labelle arrondi et apiculé en avant, l'anthere sans bec, arrondie en avant et suborbiculaire et les callus du labelle bien plus petits et d'une autre forme.

DOMAINE CENTRAL : Mont Angavokely, à l'E. de Tananarive, vers 1800 m. d'alt. (*Perr.* n° 16064, mars 1921).

Comme les 2 espèces précédentes (*L. longicaulis* et *L. listeroides*), *L. Danguyana* a une anthere à 2 pollinies par loge.

Liparis monophylla sp. nov.

Terrestris, pusilla 8-15 cm. alta, rhizomate stolones gracillimos albos emittente, pseudobulbis 2 minimis 5-10 mm. altis vaginis albis

obtectis, deflorato aphylo, florigero monophyllo. Folium acuto lanceolatum, plus minus elongatum, 20-90 mm. longum, 4-15 mm. latum, utrinque attenuatum. Inflorescentia folium superans, pedunculo pauc. vaginulato, racemo 1-7-floro, bracteis acutis $1/3$ vel $1/2$ ovarium pedicellatum aequantibus. Sepalum posticum lanceolato-lineare ($6 \times 1,6$ mm.) obtusum trinerviumque; lateralia semiovalia (4×2 mm.) trinervia. Petala oblanceolato-lineararia 5-6 mm. longa, apicem versus 0 mm. 9 lata, trinervia. Labellum late ovatum vel suborbiculatum ($4-5 \times 3,5-5$ mm.), antice rotundatum vel vix emarginatum, basin versus callo prominente ornatum; nervis 5, medianis 3 simplicibus, lateralibus unilateraliter ramosis. Columna 3-4 mm. alta. Anthera minutissima antice truncata, erostrata. Ovarium pedicellatum 6-7 mm. longum. Capsula oblonga vel oblanceolata, 8-9 mm. longa, 3, 5-4 mm. lata.

Cette petite plante semble avoir été confondue parfois avec *L. caespitosa*. Elle en diffère cependant beaucoup par le port, le mode de végétation, les curieux stolons grêles que l'on a observés que sur cette espèce et *L. parva*, la feuille, le labelle beaucoup plus large et d'une autre forme, enfin la capsule allongée, non sphérique.

DOMAINE CENTRAL : Ambohimanga, près de Tananarive (*R. Decary* n° 6222, avril 1928) ; forêt d'Ankeramadinika (*Perr.* n° 18548, mai 1928) ; même localité (*E. François* n° 4).

Liparis parva Ridl., in *Journ. Linn. Soc.*, XXI, p. 162, 1885.

Nous n'avons pas vu le type de cette espèce (Ankafina, Deans Cowan, in *Herb. Brit. Mus.*) et il est bien difficile de reconnaître ce *Liparis* d'après la brève description qu'en a donné RIDLEY. Nous croyons néanmoins avoir rencontré, dans une localité voisine d'Ankafina (*Perr.* n° 16966 *ter*) des plantes pouvant être attribuées à cette espèce et dont nous donnons ci-après la description :

Plante de 8-10 cm. à 2 pseudobulbes, celui de l'année précédente aphyllé, le plus récent bifolié ; pseudobulbes globuleux ou un peu coniques, parfois oblongs ; racines velues ; rhizome émettant de longs (20-30 mm.) stolons souterrains, terminés par un bourgeon d'écailles blanches se développant plus tard en un nouveau pseudobulbe, grêles, à entrenœuds de 4-6 mm., portant à chaque nœud, à la base d'une écaille engainante blanche,

obtuse, longue de 2-2 mm, 5 et large de 1 mm. à la base, une frange épaisse de longs (près de 2 mm.) poils mous et très fins. Gaines enveloppant le pseudobulbe florigère au nombre de 3, blanches, inégales, la supérieure un peu pliée en carène, terminée par un limbe rudimentaire, à nervure dorsale saillante. Feuilles étroites, lancéolées (20-30 × 3-5 mm.), atténuées-aiguës des deux côtés, courtement pétiolées, d'un vert sombre, à 5-7 nervures principales. Inflorescence de 6-10 cm. ; pédoncule de 5-8 cm., portant 1-2 gaines ; épi de 1-2 cm. ; bractées aiguës, étroites, embrassantes, égalant le tiers ou la moitié de l'ovaire pédicellé. Sépale médian (4 × 0,8 mm.), univerve, large à la base, mais peu atténué sauf près du sommet obtus ; sép. lat. larges (3 × 1,4 mm.). Pétales linéaires, à 2 nervures, saillantes en dehors. Labelle peu ou à peine auriculé à la base, élargi dès la base et orbiculaire (2 mm. 5 en tous sens), plissé-ondulé sur les bords ; palais, près de la base, muni d'un gros callus (0 mm. 4 de haut) rectangulaire et épais ; 3 nervures centrales simples et 2 latérales ramifiées du côté externe seulement. Colonne très courbée en avant, haute de 3 mm., grêle, épaissie au sommet, à angles du rostelle saillants, à auricules effacées. Anthère plus large (0 mm. 7) que haute (0 mm. 5), obtuse en avant.

Cette plante ressemble à *L. caespitosa* et à *L. monophylla* et peut-être plus encore à *L. microcharis*. Du premier elle diffère beaucoup par les feuilles au nombre de 2 et ne persistant pas sur le pseudobulbe ancien, par les bractées plus courtes et des fleurs très différentes. Du second par ses feuilles géminées et par ses fleurs. Du 3^e enfin, qui comme elle a 2 feuilles, par ses feuilles plus étroites, plus de 6 fois plus longues que larges (moins de 3 fois chez *L. microcharis*), les sépales univerves (trinerves dans l'autre espèce), le labelle à callosité et à nervation différente, et la colonne 2 fois plus grêle (elle atteint 1 mm. d'épaisseur chez *L. microcharis*).

Liparis Perrieri Schltr., in *Ann. Mus. Col. Marseille*, sér. 3, I, p. 21, t. VII, 1913.

Cette espèce a été observée dans le Centre, le Sambirano et

l'Ouest (montagnes). Dans le Domaine oriental, nous avons recueilli une plante fort voisine, ne différant des types du *L. Perrieri* que par les sépales latéraux obscurément 5-nerves (4-nerves sur les types), le labelle à 3 nervures seulement, 1 simple et 2 ramifiées latéralement (à 5 nerv. les 3 médianes simples sur les types), et les callus beaucoup plus saillants, en forme de corne, atteignant 0 mm. 5 de haut. Nous nous bornerons ici à signaler cette variation, en proposant de la distinguer en tant que var. *trinervia* du *L. Perrieri*.

Liparis Hildebrandtiana Schlechter, in *Fedde Repert.*, XXXIII p. 140, 1926. — *L. connata* Ridley, in *Journ. Linn. Soc.*, XXI, p. 462, 1885. — *L. ochracea* Ridley, *loc. cit.*, p. 461.

Nous pensons que *L. Hildebrandtiana* Schltr. n'est autre que le *Liparis* nommé par RIDLEY *L. ochracea*, et que le *L. connata* n'est lui-même qu'une forme cléistogame de la même espèce. Il est d'ailleurs impossible de vérifier cette synonymie : *L. ochracea* n'a été décrit que d'après une aquarelle de DEANS COWAN et *L. connata* est certainement une forme cléistogame anormale. Nous proposons donc de conserver à cette espèce, malgré sa postériorité, le nom de SCHLECHTER, qui, lui au moins, s'applique à une espèce nettement définie et représentée par de nombreux échantillons d'herbier, montrant nettement les variations de l'espèce et les formes cléistogames qu'elle peut revêtir.

L. Hildebrandtiana est, en effet, une espèce variable. Dans le type (*Perr.* n° 13511), sur quelques fleurs, le labelle a 15 mm. de long et il s'élargit insensiblement de la base (5 mm. de large) au sommet (7 mm. 5), qui est émarginé et apiculé en avant, tandis que sur d'autres il est plus court (13 mm.), avec la plus grande largeur (7 mm.) au milieu. Dans d'autres exemplaires recueillis dans la forêt d'Ankeramadinika (*Perr.* n° 15953, *E. François* legit), localité où DEANS COWAN a observé les plantes décrites par RIDLEY comme *L. ochracea* et *L. connata*, on remarque sur une même inflorescence : a) à la base, des fleurs à sépales et pétales libres, à labelle de 15 mm., arrondi en avant

et à plus grande largeur près du sommet ; *b*) vers le sommet de l'inflorescence, des fleurs à labelle semblable, mais à sépales plus ou moins soudés en une large pièce ovale-oblongue ; *c*) au sommet, une fleur dont les sépales, les pétales et le labelle sont soudés en une seule pièce dentée latéralement et largement échancrée-apiculée au milieu. Sur les exemplaires recueillis à Tsinjoarivo, vers 1400 m. d'alt. (*Perr.* n° 16971 et n° 16972), les fleurs sont toutes semblables et normales, avec un labelle de 12 mm., à plus grande largeur au milieu et arrondi, en avant, mais sur l'échantillon (*Perr.* n° 16973), récolté avec les précédents, les fleurs sont anormales, irrégulières, plus ou moins cléistogames, avec l'anthère plus ou moins réduite et les stigmates au contraire plus développés que sur les fleurs normales. Sur des individus recueillis dans la vallée de la Mandraka par E. FRANÇOIS (*Perr.* n° 17206, mars 1925) les divisions de la fleur, surtout dans le sommet de l'inflorescence, sont diversement soudées, l'anthère avorte et les stigmates sont 2 fois plus développés que d'ordinaire. Sur des spécimens provenant de la Forêt orientale, vers 700 m. d'alt., aux env. du confluent de l'Onive et du Mangoro (*Perr.* n° 17195), on voit, souvent, au sommet de l'inflorescence, des fleurs plus ou moins anormales, les unes sans anthère, les autres sans stigmates. Dans la forêt d'Andasibe, entre 800 et 900 m., on observe aussi tantôt des individus à fleurs toutes normales (*Perr.* n° 17134, février 1925) tantôt d'autres à fleurs plus ou moins déformées (*Perr.* n° 17133, février 1925), à divisions plus ou moins connées, parfois sans anthère ou inversement sans stigmates.

Au total la forme du labelle varie un peu dans cette espèce, mais le nombre de ses nervures (7) et leur disposition (3 médianes simples et 4 latérales ramifiées) sont toujours caractéristiques ; les fleurs du sommet de l'inflorescence sont parfois anormales, avec les divisions plus ou moins soudées entre elles, parfois aussi ♀ ou ♂ par avortement ; enfin, sur certaines plantes, les fleurs supérieures sont cléistogames et rougeâtres. Ce *Liparis* est commun dans les bois du versant oriental des Hauts Plateaux, entre 700 et 1400 m. d'alt., à l'Est de l'Imerina.

Liparis flavescens Lindley, *Bot. Reg.*, sub. t. 882, 1825. —
Malaxis flavescens Thouars, *Orch. Iles Afr.*, t. XXV, 1822.

L'existence à Madagascar de cette espèce n'est pas certaine. D'après la description qu'il en donne, l'échantillon de LYALL indiqué par RIDLEY (in *Journ. Linn. Soc.*, XXI (1885), p. 460) paraît être un autre *Liparis*. Il en est de même d'un autre échantillon conservé au Muséum de Paris (*Pervillé* n° 710), déterminé par FINET *L. flavescens*, échant. d'ailleurs trop incomplet pour pouvoir être déterminé avec certitude.

Liparis nephrocardia Schlechter, in *Fedde Repert.*, XXXIII, p. 145, 1925.

Nous rapportons à cette espèce un *Liparis* (*Perr.* n° 17135, février 1925), récolté dans la forêt orientale, vers 700 m. d'alt., aux env. du confluent de l'Onive et du Mangoro, qui diffère quelque peu du type par les sépales trinerves (non 5-nerves), les pétales plus courts que le sépale médian et à 2 nervures seulement, le labelle un peu plus petit, à plus grande largeur un peu au-dessus du milieu, et le callus en forme de V apprimé. Il existe d'ailleurs des variations du même ordre sur les divers échantillons rapportés à cette espèce par Schlechter lui-même.

Liparis panduriformis sp. nov.

Terrestris, 25-30 cm. alta, pseudobulbo deflorato aphylo oblique divergente, pseudobulbo florifero 7-8 mm. alto, vaginis satis laxis griseo-virescentibus 4-5 vestito, ad apicem 4-5-foliato. Folia late acuto-ovata (75-140 × 48-60 mm.), breviter petiolata, nervis 5 magis conspicuis. Inflorescentia 20 cm. alta, pedunculo minimo, racemo laxissime 15-20-floro, bracteis trinervis obtusis, 1/3 vel 1/2 ovarium pedicellatum aequantibus. Sepalum posticum 15 mm. longum 2 mm. latum, 5-nervium; lateralia oblonga, obtusa, 12 mm. longa, 4 mm. lata, 5-nervia. Petala linearia 12 mm. longa trinervia. Labellum 10 mm. longum, e basi breviter obtuseque auriculata in lamina panduriformi trilobata dilatatum, lobis lateralibus angulato-recurvis intermedio multo minoribus, lobo intermedio latissimo (6 mm. lato) antice emarginato apiculatoque; callo bilobulato basin versus inserto; nervis 7, medianis 3 simplicibus, lateralibus ramossissimis. Columna 5 mm. alta bene arcuata, auriculis brevibus angustissimis. Anthera breviter sed acute rostrata. Ovarium pedicellatum 10-12 mm. longum.

Sur le vif, le pseudobulbe ancien est épais, crassulant, comprimé avec 2 angles bien marqués ; le labelle est large de 3 mm. à la base, un peu dilaté latéralement (bords arrondis) au-dessus, puis brusquement dilaté et angulé-lobé latéralement un peu au-dessous du milieu, contracté plissé un peu au-dessus, puis dilaté en large (7 × 6 mm) lame arrondie en avant, échancrée et apiculée au milieu.

DOMAINE DU SAMBIRANO, sur les limites du domaine central : massif de Manongarivo, versant du Sambirano, vers 800 m. d'alt. (*Perr.* n° 1946, mai 1908).

Liparis rectangularis sp. nov.

Epiphytica, 7-15 cm. alta, pseudobulbo deflorato aphylo, oblique erecto, 15 mm. alto et lato, 8-9 mm. crasso, florigero 2-3-foliato. Folia elliptica (21-90 × 13-26 mm.), breviter acutata, basin versus in petiolum 6-15 mm. longum attenuata, nervis 5 magis conspicuis. Inflorescentia 2-7 cm. alta, pedunculo ad apicem versus 2-3 vaginulato, racemo laxo 3-10 floro, bracteis ovarium pedicellatum aequantibus vel paulo brevioribus. Sepalum posticum obtusum, 6 mm. longum, 0 mm. 9 latum, nervis obsoletis; lateralia semi orbicularia (4 × 2 mm.), obtusissima, obscure trinervia. Petala linearia 6 mm. longa. Labellum 5 mm. longum, e basi cuneata anguste breviterque auriculata supra medium in laminam transversalem subrectangularem antice apiculatam postice lateraliter angulatam abrupte dilatatum supra ad imam basin callis minutissimis 2 ornatum; nervis 3, intermedio simplici, lateralibus unilateraliter ramosis. Columna satis crassa (3 mm. 5 alta, 0 mm. 9 lata), marginibus infra rostellum paulum ampliatis, rostello minute unidentato, anthera ovata antice breviter acutata.

Fleurs d'abord d'un jaune clair, puis tournant au jaune-orange. Labelle large de 1 mm. 5 à la base, insensiblement élargi de la base au tiers supérieur, puis brusquement dilaté en lame transversale (1,7 de haut sur 4 mm. de large), apiculée en avant et munie du côté inférieur d'un angle subaigu de chaque côté ; auricules de la base étroites, obtuses, longues de 0 mm. 5 ; callosités de la base nulles, réduites à 2 petites costules.

DOMAINE CENTRAL : Mont Maromizaha, près d'Analamazoatra, vers 1000 m. d'alt. (*Perr.* n° 16043, février 1921).

Liparis Henrici Schltr., in *Fedde Repert.*, XXXIII, p. 139, 1925. — *L. latilabris* Schltr., *loc. cit.*, p. 142. — *L. verecunda* Schltr., *loc. cit.*, p. 150.

Les quelques différences que l'on relève entre les descriptions de ces 3 espèces ne subsistent plus lorsque l'on dissèque un nombre assez grand de fleurs de leurs types respectifs. Ainsi dans le type du *L. Henrici*, le sépale médian a 3, 4 ou 5 nervures et les pétales, ordinairement uninerves, ont parfois 2 nervures (*Perr.*, n° 14395). Dans celui du *L. latilabris* (*Perr.* n° 14394) le sépale médian a de 5 à 8 nervures, les latéraux de 4 à 5, les pétales 1 à 2 nervures et il en est de même sur le type du *L. verecunda* (*Perr.* n° 12420). Dans toutes ces plantes le labelle, de forme analogue, a 7 nervures (3 médianes simples et 4 latérales ramifiées, avec un callus (anévrisme entre les nervures médianes) plus ou moins visible, parfois nul. Étant donné ces variations, nous rapportons aussi au *L. Henrici*, compris ainsi, un *Liparis* recueilli sur les flancs du Mt Ibity, vers 1800 m. d'alt. (*Perr.* n° 7039 *ter*, février 1914), qui n'en diffère que par le labelle à 4 nervures (2 médianes simples et 2 latérales ramifiées).

Liparis imerinensis Schltr., in *Fedde Repert.*, XXXIII, p. 141, 1925.

Nous avons observé à nouveau cette espèce dans des localités voisines de celle où a été recueilli le type (*Perr.* n° 12923). Les exemplaires, récoltés à Manerinerina, vers 1500 m. d'alt. (*Perr.* n° 16869, décembre 1924) et à Analabe, au N. de Tananarive (*Perr.* n° 18431, février 1928) diffèrent légèrement du type par le labelle un peu plus grand (8 mm. au lieu de 5), à plus grande largeur un peu au-dessous du milieu (et non pas au milieu), mais ceux récoltés à Ambohimanga, près de Tananarive (*Perr.* n° 19010), ont, au contraire, un labelle à plus grande largeur au-dessus du milieu. La forme du labelle, comme chez beaucoup de *Liparis* de la section *Mollifoliae*, est donc assez variable sur cette espèce.

Résumé biogéographique.

Les 38 espèces examinées au cours de cette note sont réparties ainsi qu'il suit dans les différents Domaines de l'Ile :

LOCALITÉS INCONNUES OU DOUTEUSES : *Microstylis madagascariensis*, *Liparis Warpuri* et *L. flavescens*.

DOMAINE OCCIDENTAL : *Liparis Perrieri* (aussi dans le Domaine du Sambirano).

DOMAINE ORIENTAL : *Liparis bulbophylloides*.

DOMAINE DU SAMBIRANO : *Liparis cladophylax*, *L. sambiranoensis*, *L. Jumelleana* et *L. Perrieri*.

DOMAINE CENTRAL ET LIMITES ORIENTALES DE CE DOMAINE : toutes les autres espèces, sauf *Oberonia disticha*, uniformément répandu dans les 3 Domaines de l'Est, du Centre et du Sambirano.

Ces Liparidinées sont donc surtout des plantes des forêts humides et sombres des montagnes de la Région du Vent, entre 600 et 2 500 m. d'alt. Sauf *Oberonia disticha*, dont l'aire couvre environ les 2/3 de l'île, *Liparis Perrieri* et *L. Hildebrandtiana*, dont les aires sont beaucoup plus réduites, ces espèces sont en somme toutes rares et extrêmement localisées. 16 d'entre elles n'ont été observées qu'une fois, 17 autres ne sont connues que de 2 ou 3 localités voisines et la plupart sont spéciales à un massif forestier déterminé, ou même à une seule montagne. Cinq de ces espèces sont ainsi, étroitement confinées sur le Mt Tsaratanana¹ et 3 autres sur le massif d'Andringitra².

Toutes ces espèces sont endémiques, sauf *L. flavescens*, dont l'existence à Madagascar est d'ailleurs très douteuse, *Oberonia disticha*, qui existe aussi sur les Mascareignes, et *L. coespitosa*, que l'on a non seulement observé dans ces îles, mais aussi à Java, Sumatra et Ceylan³.

1. *Liparis gracilipes*, *L. rivalis*, *L. tsaratananae*, *L. dryadum*, *L. trulliformis*.

2. *L. listeroides*, *L. densa*, *L. andringitrana*.

3. Les exemplaires de Sumatra, Java et Ceylan attribués par RIDLEY (*Journ. Linn. Soc.*, XXI, p. 458) à cette espèce, et ceux de Sumatra récoltés par SCHLECHTER (n^{os} 15866 et 15868), sont absolument identiques aux plantes des Mascareignes et de Madagascar.

Le port de ces plantes est assez varié. *Oberonia disticha* se place notamment tout à fait à part par sa tige grêle, sinueuse, à croissance indéfinie et ses inflorescences axillaires, tellement à part qu'il ne semble pas possible de conserver ce genre dans la même tribu que les *Microstylis* et les *Liparis*, qui ont au contraire une tige à croissance définie, plus ou moins renflée en pseudobulbe et une inflorescence terminale. Chez les espèces de ces 2 derniers genres le port présente deux modifications importantes. Dans les *Liparis* de la section *Mollifoliae*, le nombre des pseudobulbes est souvent réduit à 2 ; ils sont très rapprochés, presque confluent de la base, le plus récent porte les feuilles et l'inflorescence et le plus ancien est aphyllé. Dans les *Microstylis* et les *Liparis* de la section *Coriifoliae* les pseudobulbes sont plus nombreux, plus distants et les feuilles plus coriaces persistent sur les pseudobulbes défleuris. La forme des pseudobulbes permet même de subdiviser ces derniers en 2 groupes bien distincts. Les *Microstylis* et 5 *Liparis* (*L. coespitosa*, *L. bulbophylloides*, *L. anthericoides*, *L. stenophylla* et très probablement *L. Warpuri*) ont en effet des pseudobulbes courts et tout à fait le port d'un *Bulbophyllum*, à cette différence près que l'inflorescence termine le pseudobulbe le plus récent au lieu de naître à sa base, tandis que chez les autres (4), les *Liparis* qu'O. KUNZE a distingué sous le nom de *Leptorchis*, les pseudobulbes sont longs, minces et cauliformes, ce qui leur donne un port tout différent.

Les espèces de la section *Coriifoliae*, qui ont le port d'un *Bulbophyllum*, sont les seuls qui soient parfois (*L. coespitosa*, *L. bulbophylloides*) de vrais épiphytes. Ne le sont jamais par contre les *Liparis* à pseudobulbes cauliformes. Quant à ceux de la section *Mollifoliae*, ils ne le sont qu'occasionnellement, c'est-à-dire que ces plantes vivent parfois (*L. rectangularis*, *L. nephrocardia*, *L. trulliformis*) dans la mousse qui couvre les troncs ou dans les cavités humifères des vieux arbres. En somme tous les *Microstylis* et tous les *Liparis*, sauf les 2 épiphytes cités plus

1. *L. gracilipes*, *L. rivalis*, *L. cardiophylla*, *L. tsaratananae*, *L. punctulata*, *L. longicaulis*, *L. listeroides* et *L. Danguyana*.

haut et les 2 rupicoles dont il est question ci-après, sont des humicoles des forêts sombres et humides. Deux espèces, *Liparis densa* et *L. andringitrana*, seules sont adaptées aux rocailles ensoleillées, surtout la dernière, dont les pseudobulbes renflés et très aqueux font un xérophyte manifeste.

Au point de vue de la variabilité, le comportement de ces plantes est également très divers. L'*Oberonia disticha*, dont l'aire est très vaste (Est, Centre, Sambirano et Mascareignes), ne présente pas de variation notable, bien que cette plante croisse dans des conditions souvent très différentes, aussi bien sur le littoral qu'à plus de 2000 m. d'altitude. Les *Microstylis* et les *Liparis* de la section *Corriifoliae* sont aussi en général des espèces fixes et bien définies. On observe cependant sur *Liparis anthericoides* et *L. cardiophylla* des variations quant au nombre de pollinies des loges de l'anthere, caractère pourtant d'ordre générique. Sur la première de ces espèces ces loges contiennent en effet tantôt une, tantôt 2 masses polliniques, et ceci sur les différentes fleurs d'un même individu, et sur la seconde elles n'en ont constamment qu'une seule, contrairement à tous les autres *Liparis*.

Les *Liparis* de la section *Mollifoliae* sont par contre très variables quant au nombre et à la disposition des nervures des pièces florales, et quant à la forme du labelle ou celle des callosités du palais. Ces variations sont les unes individuelles et diffuses, comme, par exemple, celles du *L. Hildebrandtiana*, dont les fleurs supérieures de l'inflorescence sont souvent incomplètes, irrégulières ou mal conformées¹; les autres, plus constantes, sont communes à tous les individus d'une station donnée et les caractérisent plus ou moins nettement. L'espèce est donc encore ici souvent constituée par des micromorphes locales, dans lesquelles nous ne pouvons voir que des espèces naissantes. Que certaines de ces micromorphes, par la disparition des micromorphes affines qui les relient à un type linnéen, puisse devenir à leur tour des espèces distinctes n'est, pour nous, pas douteux ;

1. Ces fleurs imparfaites sont presque toujours stériles.

mais nous croyons en outre qu'il n'est pas possible d'expliquer l'existence des peuplements purs, isolés et sporadiques de ces micromorphes, autrement que par le transport accidentel, du milieu originel dans un milieu un peu différent, des graines légères de ces plantes². Nous irons même plus loin, et nous ne sommes pas éloignés de croire qu'un tel transport peut faire naître d'emblée, par mutation brusque, une espèce nouvelle et distincte. Telle est du moins la seule explication plausible que l'on puisse trouver au cas du *Liparis Bathiei*, cas singulier qu'il nous paraît nécessaire d'exposer avec quelques détails.

Ce *Liparis* a été observé pour la première fois en mars 1921, aux abords immédiats³ d'une petite ville, Ambatolampy, située à 1500 m. d'altitude, dans une région très dénudée, très cultivée, très peuplée et très connue au point de vue botanique. Elle y croissait⁴, en nombreux exemplaires, à l'ombre, et dans l'humus d'un *Acacia dealbata*, essence introduite à Madagascar il y a une trentaine d'années. Il n'existe de station naturelle à *Liparis*, c'est-à-dire de vestiges de la forêt primitive, qu'à plus de 60 kil. de là, et ces vestiges ont été explorés à fond par plusieurs botanistes. Trouver un *Liparis* dans ces conditions, dans une station presque rudérale, sous une essence récemment introduite, était déjà un fait singulier qu'on ne pouvait expliquer que par un transport aérien des petites graines de ces plantes, mais, chose plus singulière encore, cette espèce était nouvelle, n'avait que peu de rapports avec ses congénères existant dans la région⁵, et se multipliait avec vigueur dans des conditions pourtant très différentes de celles où vivent habituellement ces plantes. Toutes ces circonstances bien pesées, il nous a paru impossible de ne pas voir en ce *Liparis* une espèce de formation très récente, issue d'une graine transportée par les vents dans

2. Par voie aérienne.

3. A quelques centaines de mètres au sud de la caserne de la milice.

4. Ce peuplement, considérablement accru, existait encore en 1932.

5. Le *L. Bathiei* est bien voisin de *L. Henrici*, mais ce dernier n'a été observé que dans le Betsiléo, c'est-à-dire à plus de 200 kilomètres au sud d'Ambatolampy.

un milieu très différent du milieu originel. Cet exemple de mutation brusque est d'autant plus intéressant qu'il se présente dans une localité très accessible, située sur une des principales voies de communication de l'île, où l'observation en est très aisée.

De nombreux genres d'Orchidées (*Cynosorchis*, *Bulbophyllum*, *Jumellea*, *Aerangis* *Aeranthus*, *Angraecum*) présentent dans l'île un très grand nombre de formes vicariantes ou locales, mais aucun d'eux ne nous offre un exemple aussi net de mutation brusque, d'une espèce récente dont la genèse puisse être aussi facilement reconstituée. Il nous permet d'entrevoir les causes de l'extraordinaire multiplication à Madagascar des espèces et des formes d'Orchidées. Cette famille y compte, en effet, plus de 683 espèces nettement définies et d'innombrables micromorphes locales, et cette diversité, ce foisonnement, cette surabondance d'espèces, de races locales et de variations montrent de toute évidence que ces plantes, plus que tout autres, sont encore en voie extraordinairement active d'évolution et de transformation.

LES FOUGÈRES D'INDOCHINE. VI. LINDSAYEAE

Par Carl CHRISTENSEN et M^{me} TARDIEU-BLOT

Nous ferons entrer dans cette tribu les genres suivants : *Tapeinidium*, *Stenoloma*, *Lindsaya*, *Schizoloma*, et un genre très aberrant *Taenitis*.

A. TAPEINIDIUM (Presl) C. Chr.

Ind., 1905, p. 631 et *Suppl.* III, 1934, p. 175.

Une seule espèce a été signalée dans les Notes Ptéridologiques sous le nom de *T. pinnatum* (récoltée au Siam seulement), et qui est en réalité :

1. *T. bisseratum* v. A. v. R. *Mal. Ferns*, *Suppl.* III, 1917, p. 509.

ANNAM : Nhatrang 900 m. (mai 1922), *Poilane*, 3400.